

Challenges of the Energiewende from a Policy Analysis Perspective

Understanding the goals and
improving the policy instruments of
Germany's energy transition

Wissenschaftliche Aussprache, 19. Mai 2017
Fabian Joas

Einordnung der Doktorarbeit

- Arbeit aus dem Feld der „Policy Analysis“
- Policy Analysis: *“Field of research at the cross-section of political science and economics that is designed to provide policy-relevant information”* (Dunn, 2012)

Problem Definition

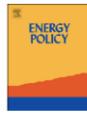
Energy Policy 95 (2016) 42–51



Contents lists available at ScienceDirect

Energy Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/enpol



Which goals are driving the Energiewende? Making sense of the German Energy Transformation



Fabian Joas ^{a,b,*}, Michael Pahle ^a, Christian Flachsland ^{b,c}, Amani Joas ^d

Forecasting

Germany's Nuclear Phase-out: Sensitivities and Impacts on Electricity Prices and CO₂ Emissions

BRIGITTE KNOPF^{a,*}, MICHAEL PAHLE^a, HENDRIK KONDZIELLA^b, FABIAN JOAS^{a,c}, OTTMAR EDENHOFER^{a,c,d} and THOMAS BRUCKNER^b

Prescriptions

EE Förderinstrumente & Risiken: Eine ökonomische Aufarbeitung der Debatte zur EEG Reform

Diskussionspapier, März 2014

Dr. Michael Pahle*
Oliver Tietjen
Fabian Joas
Dr. Brigitte Knopf

Evaluation

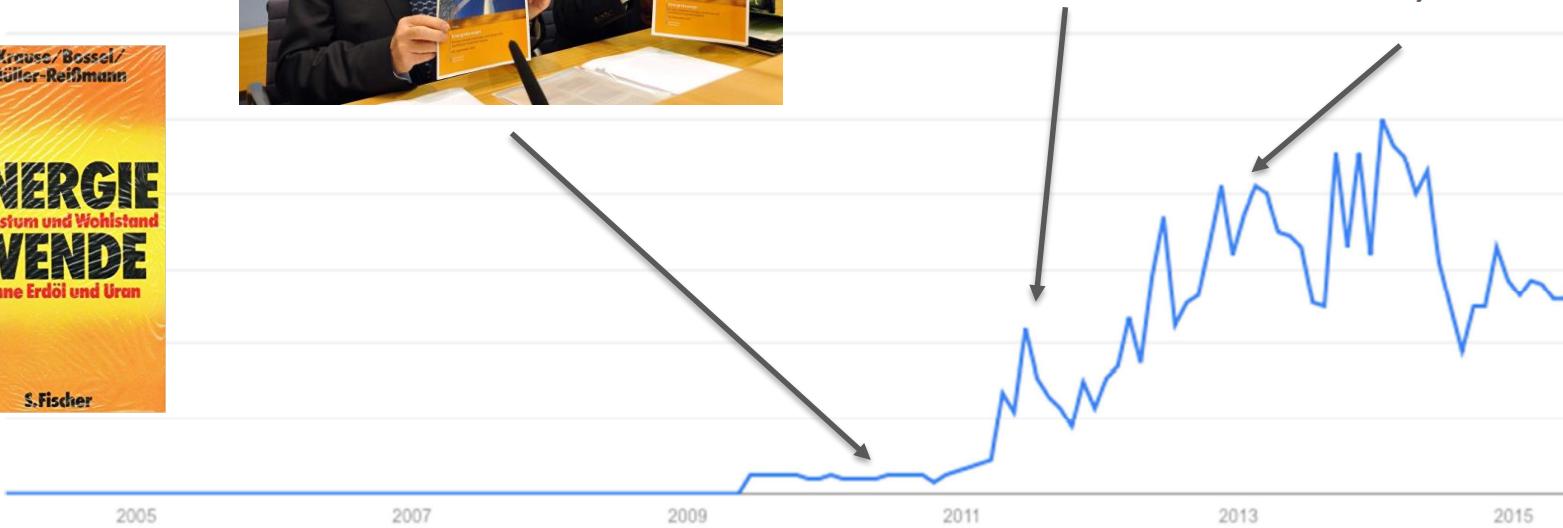
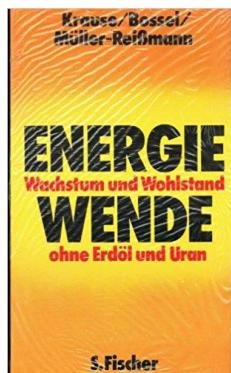
<http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2014.968762>



The (ir)relevance of transaction costs in climate policy instrument choice: an analysis of the EU and the US

FABIAN JOAS^{1,2*}, CHRISTIAN FLACHSLAND²

Genese des Begriffs „Energiewende“



***Regierungen sollten klare Ziele formulieren.
Wenn sie das nicht tun, ist das Staatsversagen.***

Hepburn, 2010

Problem Definition

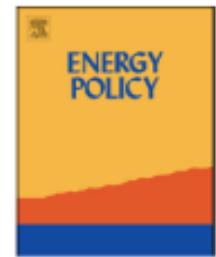
Energy Policy 95 (2016) 42–51



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Energy Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/enpol



Which goals are driving the Energiewende? Making sense of the German Energy Transformation

Fabian Joas ^{a,b,*}, Michael Pahle ^a, Christian Flachsland ^{b,c}, Amani Joas ^d



Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

EEG (2012 / 2014 / 2017):

- Klimaschutz
- Umweltschutz
- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung
- Volkswirtschaftliche Kosten der Energieversorgung auch durch Einbeziehung langfristiger externer Effekte verringern
- Schonung fossiler Energieressourcen
- Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien

Verantwortliche Minister

Sigmar Gabriel (2014):

- Ausstieg aus der Atomenergie
- Reduktion der Importabhängigkeit von Öl und Gas
- Entwicklung neuer Technologien
- Erzeugung von Wachstum und neuen Arbeitsplätzen
- Klimaschutz
- Nachahmer für das Projekt Energiewende zu motivieren

Bundestag

- Marktführerschaft im Bereich der Erneuerbaren Energien
- Dezentralisierung / Akteursvielfalt
- Schwächung des Stromanbieter-Oligopols
- Identitätsstiftendes Projekt

Ziele der Energiewende im politischen Diskurs

Verhinderung des Klimawandels
durch **Reduktion von
Treibhausgasen**

Ausstieg aus der Kernenergie

Schonung endlicher Ressourcen

**Importunabhängigkeit von
fossilen Energieträgern**

Erlangen der **Technologie- und
Marktführerschaft** im Bereich
der Erneuerbaren Energien

**Arbeitsplätze und regionale
Wertschöpfung** im Bereich der
Erneuerbaren Energien

**Kostensenkung der
Erneuerbaren Energien** durch
Forschung und **Zubau in
Deutschland**
(Lernkurveneffekt).

**Vorreiterrolle im globalen
Klimaschutz**

Regionaler und nationaler
Umweltschutz
(z.B. Luftreinhaltung)

Dezentralisierung (z.B. durch
private PV-Dachanlagen und
Bürgerwindparks)

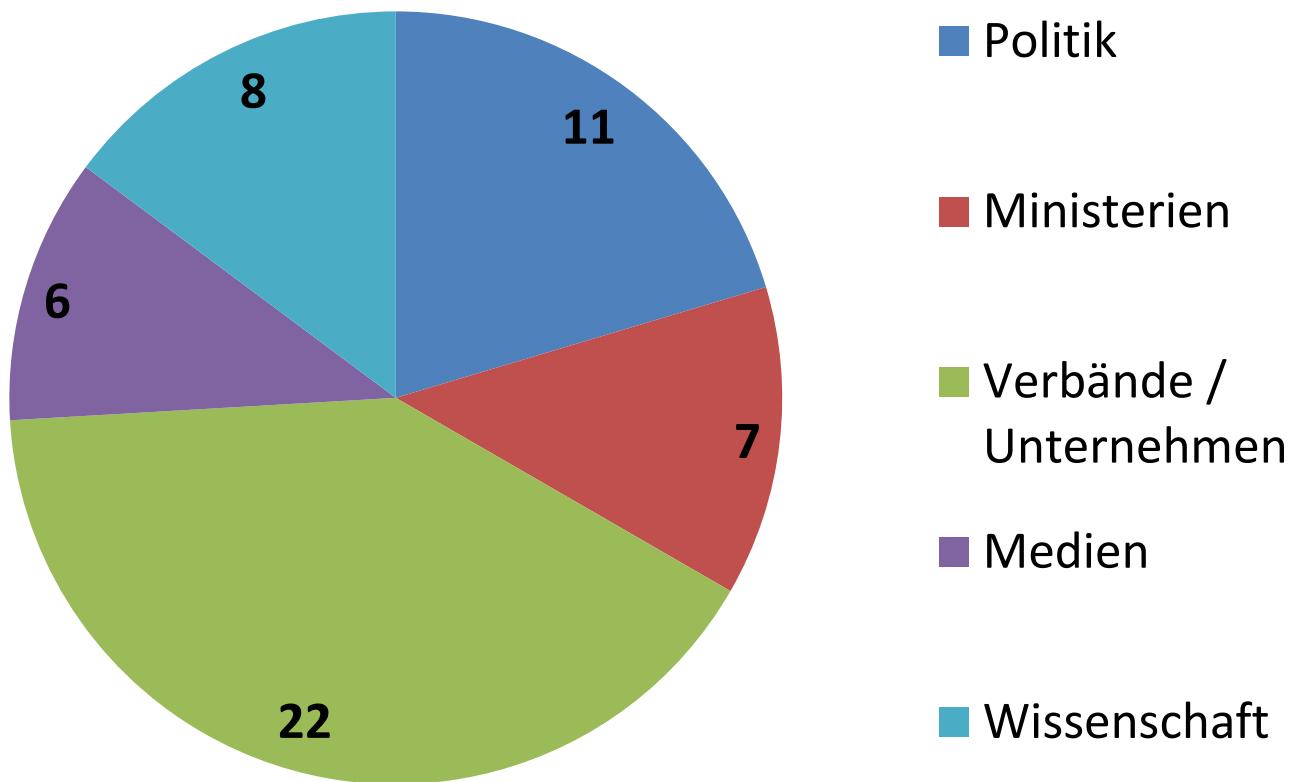
Schwächung des
Stromanbieter-Oligopols

Identitätsstiftende Projekt als
Mittel zur gesellschaftlichen
Integration

Kurz- bis mittelfristig niedrige
Strompreise für Endverbraucher

Erhaltung der derzeitigen
Versorgungssicherheit

54 Interviews mit Experten



Ziele der Energiewende im politischen Diskurs

Verhinderung des Klimawandels
durch **Reduktion von
Treibhausgasen**

Ausstieg aus der Kernenergie

Schonung endlicher Ressourcen

**Importunabhängigkeit von
fossilen Energieträgern**

Erlangen der **Technologie- und
Marktführerschaft** im Bereich
der Erneuerbaren Energien

**Arbeitsplätze und regionale
Wertschöpfung** im Bereich der
Erneuerbaren Energien

**Kostensenkung der
Erneuerbaren Energien** durch
Forschung und **Zubau in
Deutschland**
(Lernkurveneffekt).

**Vorreiterrolle im globalen
Klimaschutz**

Regionaler und nationaler
Umweltschutz
(z.B. Luftreinhaltung)

Dezentralisierung (z.B. durch
private PV-Dachanlagen und
Bürgerwindparks)

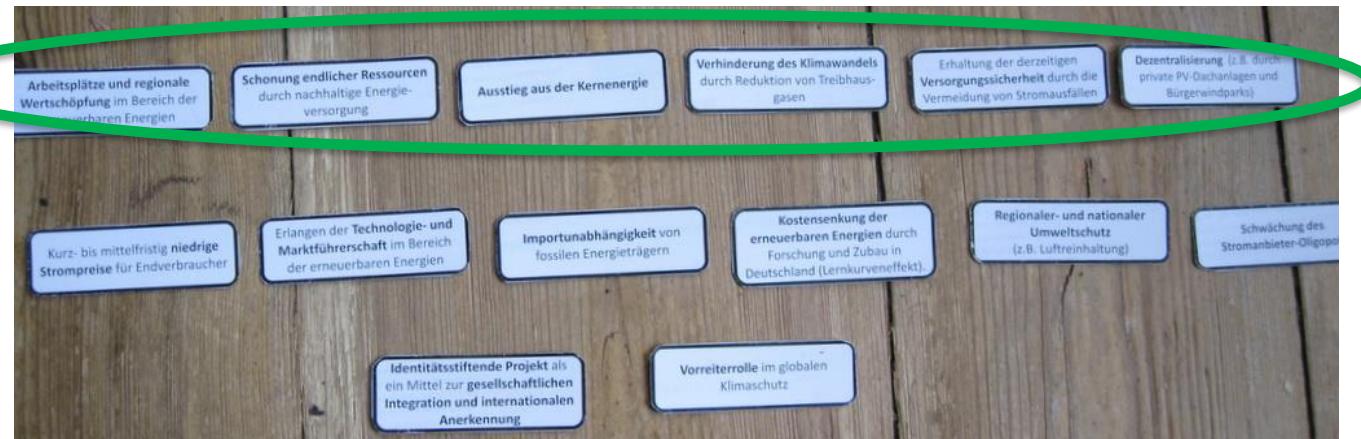
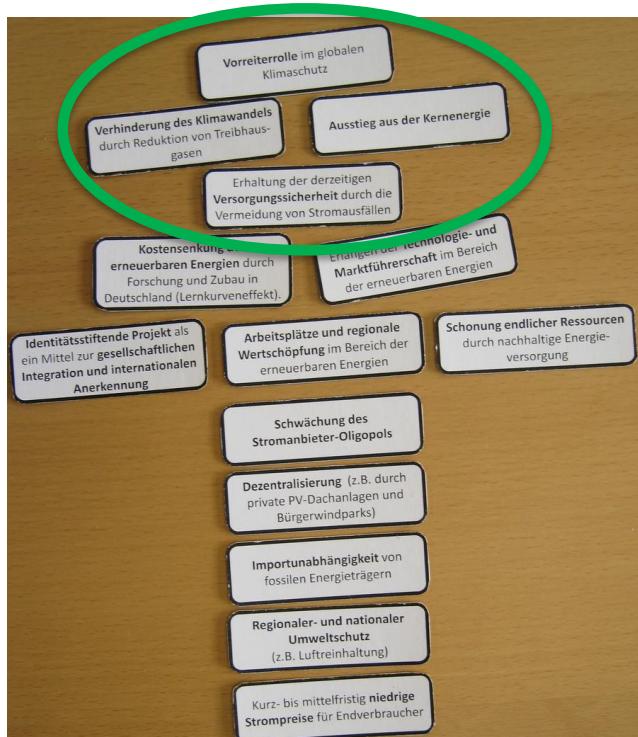
Schwächung des
Stromanbieter-Oligopols

Identitätsstiftende Projekt als
Mittel zur gesellschaftlichen
Integration

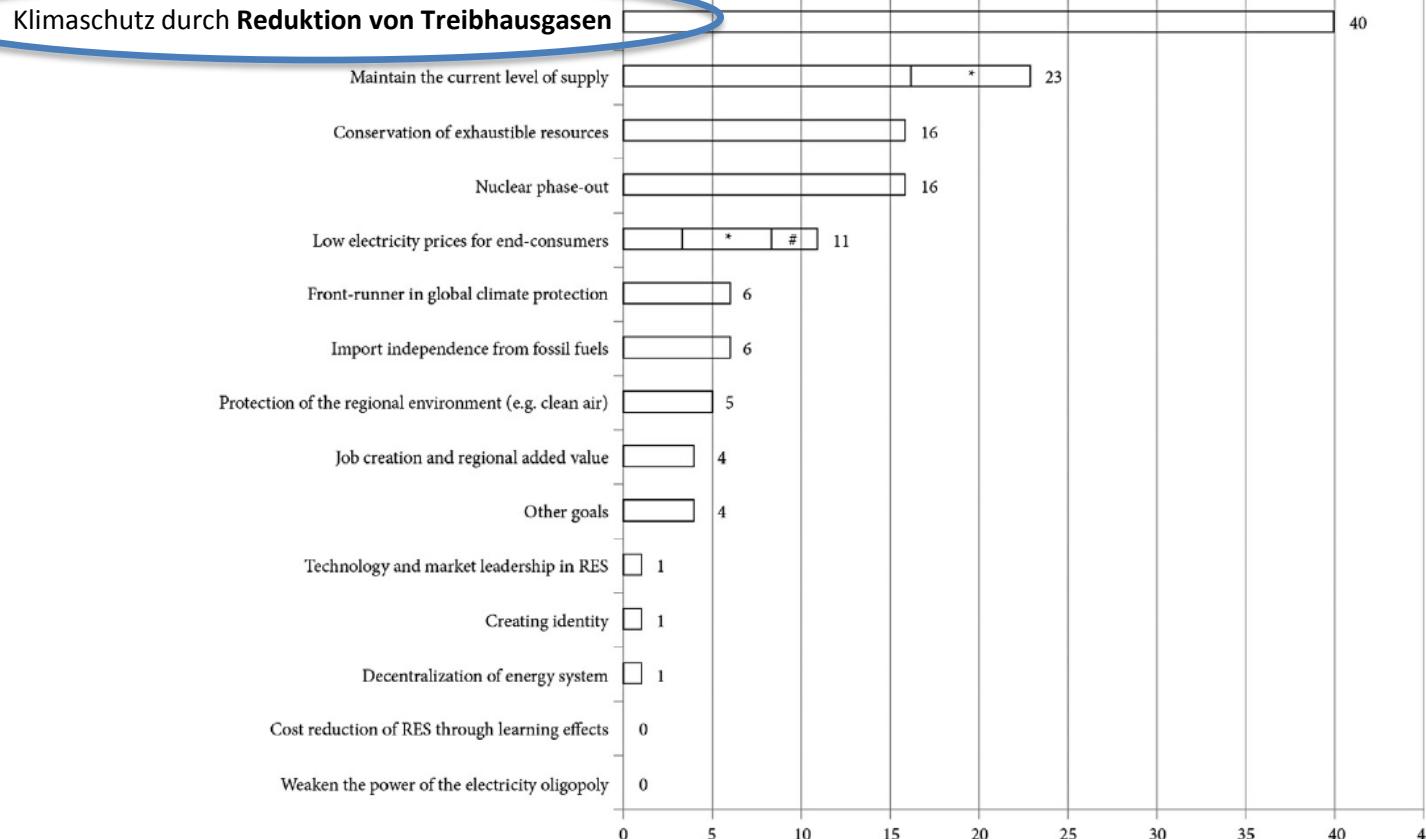
Kurz- bis mittelfristig niedrige
Strompreise für Endverbraucher

Erhaltung der derzeitigen
Versorgungssicherheit

Beispiel für Zielbewertungen



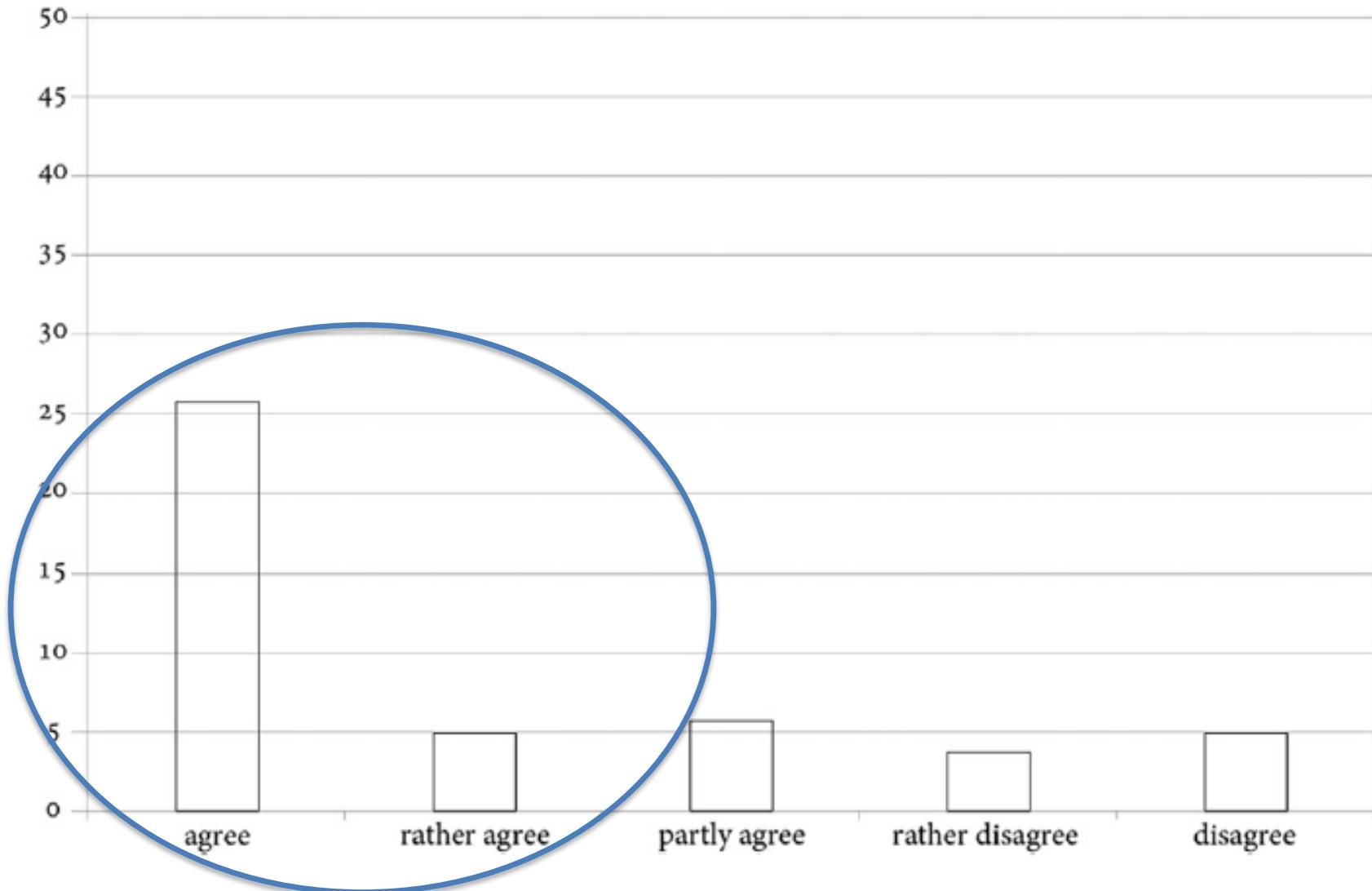
Priorisierung der Ziele



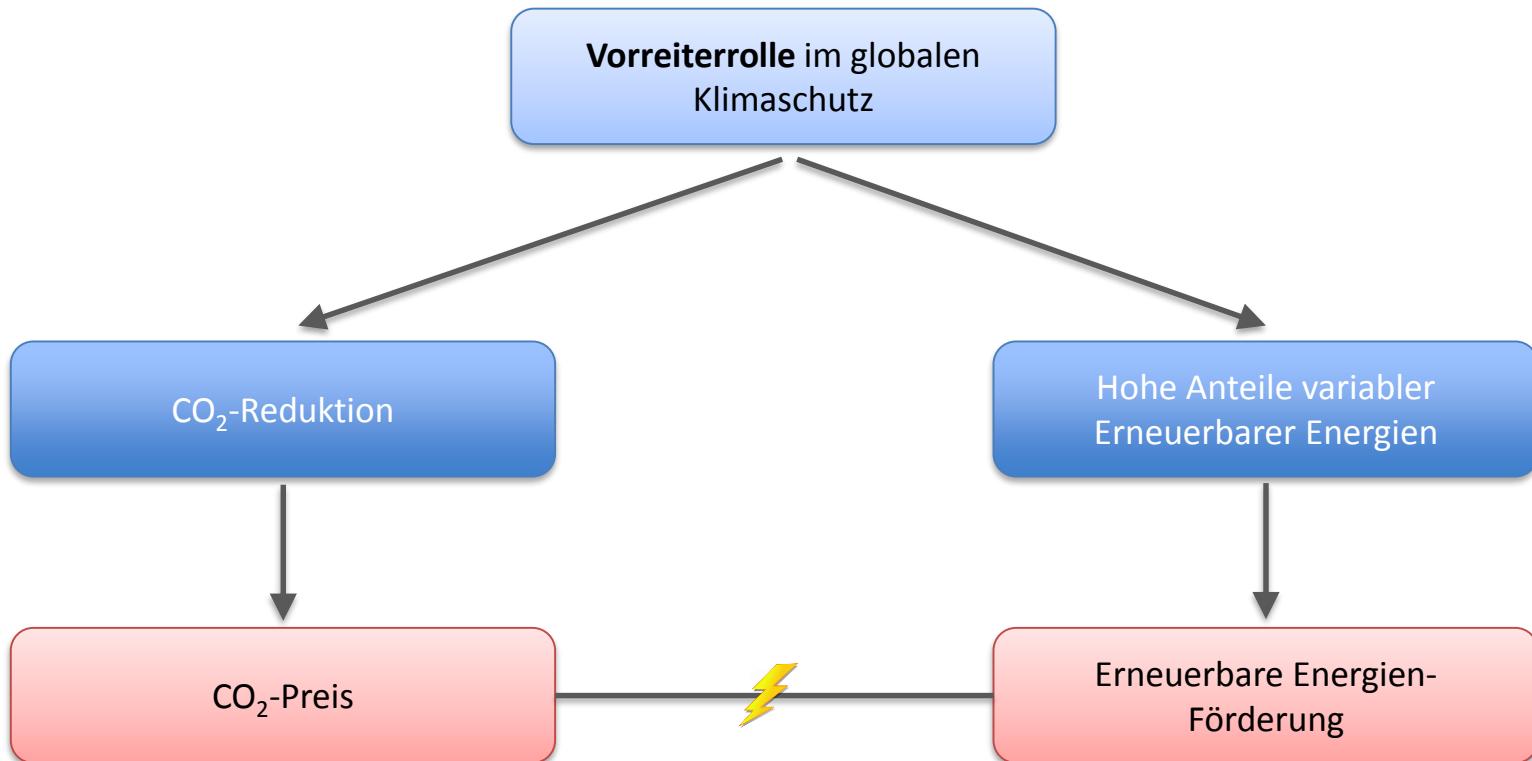
*) These goals were named as „essential ancillary conditions“; 5x electricity prices; 7x security of supply.

#) Three interviewees did not agree with the formulation „short to medium term low electricity prices for end-consumers.“ Instead they chose different formulation that however also referred to the aspect of electricity costs: These were: „secure competitiveness“ and twice „secure Germany as industrial site.“

Würde die Energiewende Sinn ergeben, gäbe es keinen Klimawandel?



Gleiches Ziel - unterschiedliche Strategie



Instrumentelle Ziele

Schonung endlicher Ressourcen

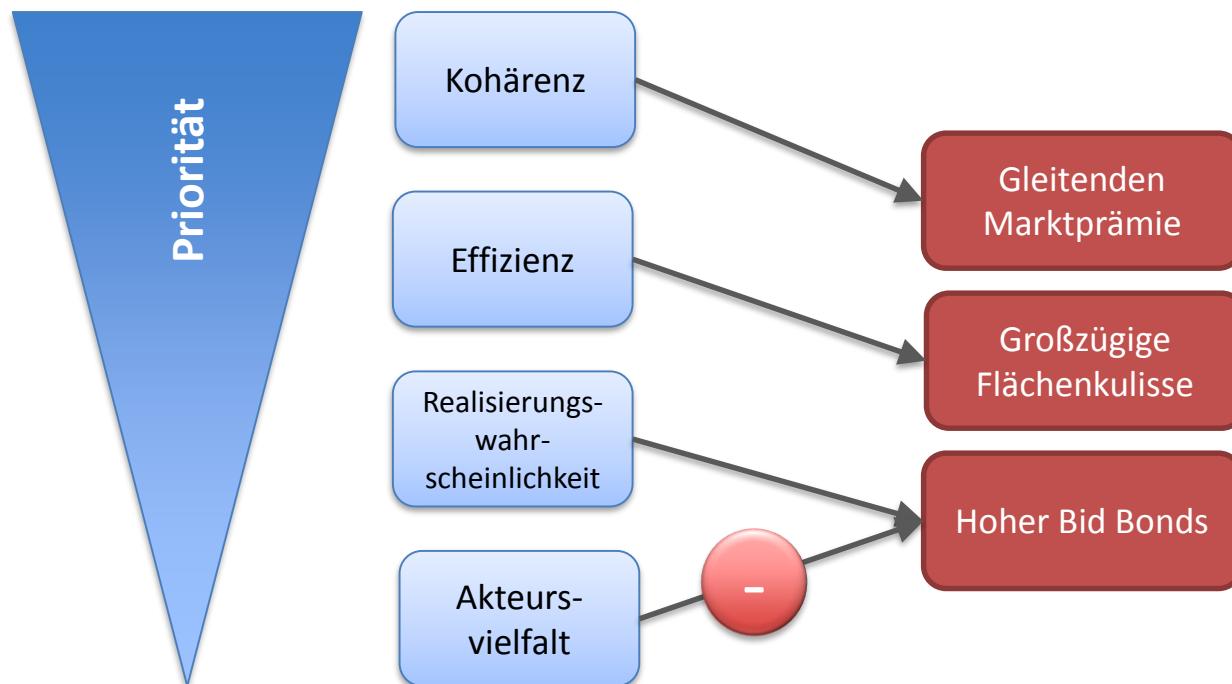


Regierungen sollten klare Ziele formulieren. Wenn sie das nicht tun, ist das Staatsversagen.



Für Politiker ist es vorteilhaft, Ziele bewusst vage zu halten. Denn je vager die Ziele, desto mehr unterschiedliche Interessensgruppen können ihnen zustimmen.

Priorisierung der Ziele in der Praxis



Schlussfolgerungen des Ziele-Papers

- Das Ziel „Klimaschutz“ erhält die größte Zustimmung.
- Die meisten Akteure verbinden zusätzliche Ziele mit der Energiewende.
- Einige Ziele sind (bewusst) unklar formuliert.

Evaluation

<http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2014.968762>

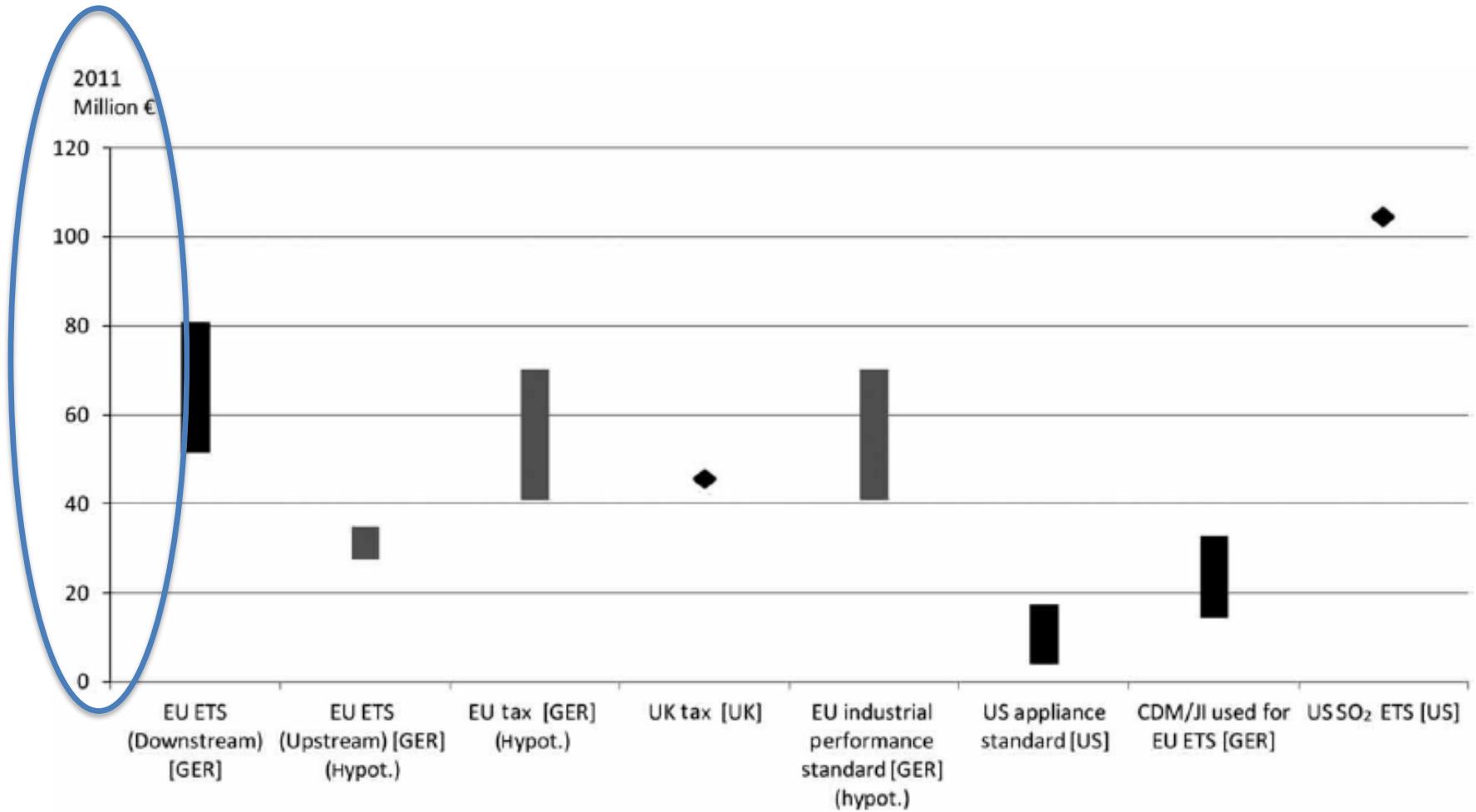


■ synthesis article

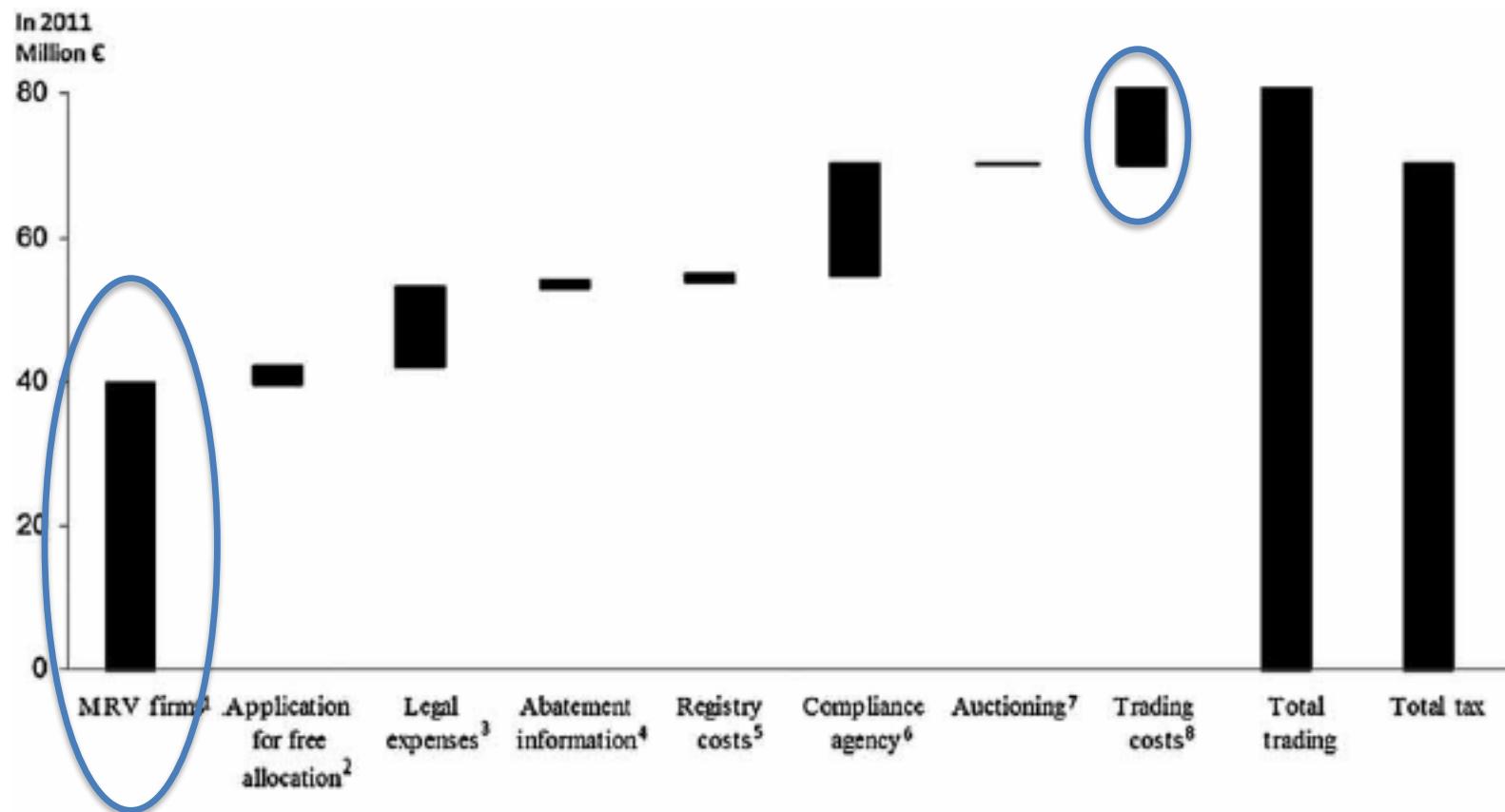
The (ir)relevance of transaction costs in climate policy instrument choice: an analysis of the EU and the US

FABIAN JOAS^{1,2*}, CHRISTIAN FLACHSLAND²

Transaktionskosten für unterschiedliche (Klima)-Politikinstrumente



Transaktionskosten im EU-Emissionshandel (ETS)



Ersparnis durch *upstream*-Regulierung

Downstream			Upstream		
	TC per tCO ₂ (€)	TC total (million €)		TC per tCO ₂ (€)	TC total low estimate (million €)
Large firms	0.02	9	Producers and importers	0.01 ^a	2.7 ^b
Small firms	0.5	3	Small firms		No costs
Total		12			2.7
Savings: €2–9.3 million					10 ^c

Schlussfolgerungen des Transaktionskosten-Paper

- Die höchsten Kosten fallen bei Monitoring, Reporting und Verification (MRV) Prozess an.
- Ex-Post Transaktionskosten spielen keine große Rolle in Ländern mit starken Institutionen.

Zusammenfassung

Problem Definition

Energy Policy 95 (2016) 42–51



Contents lists available at ScienceDirect

Energy Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/enpol



Which goals are driving the Energiewende? Making sense of the German Energy Transformation



Fabian Joas ^{a,b,*}, Michael Pahle ^a, Christian Flachsland ^{b,c}, Amani Joas ^d

Forecasting

Germany's Nuclear Phase-out: Sensitivities and Impacts on Electricity Prices and CO₂ Emissions

BRIGITTE KNOPE,^{a,*} MICHAEL PAHLE,^a HENDRIK KONDZIELLA,^b FABIAN JOAS,^{a,c} OTTMAR EDENHOFER,^{a,c,d} and THOMAS BRUCKNER^b

Prescription

EE Förderinstrumente & Risiken: Eine ökonomische Aufarbeitung der Debatte zur EEG Reform

Diskussionspapier, März 2014

Dr. Michael Pahle*
Oliver Tietjen
Fabian Joas
Dr. Brigitte Knopf

Evaluation

<http://dx.doi.org/10.1080/14693062.2014.968762>

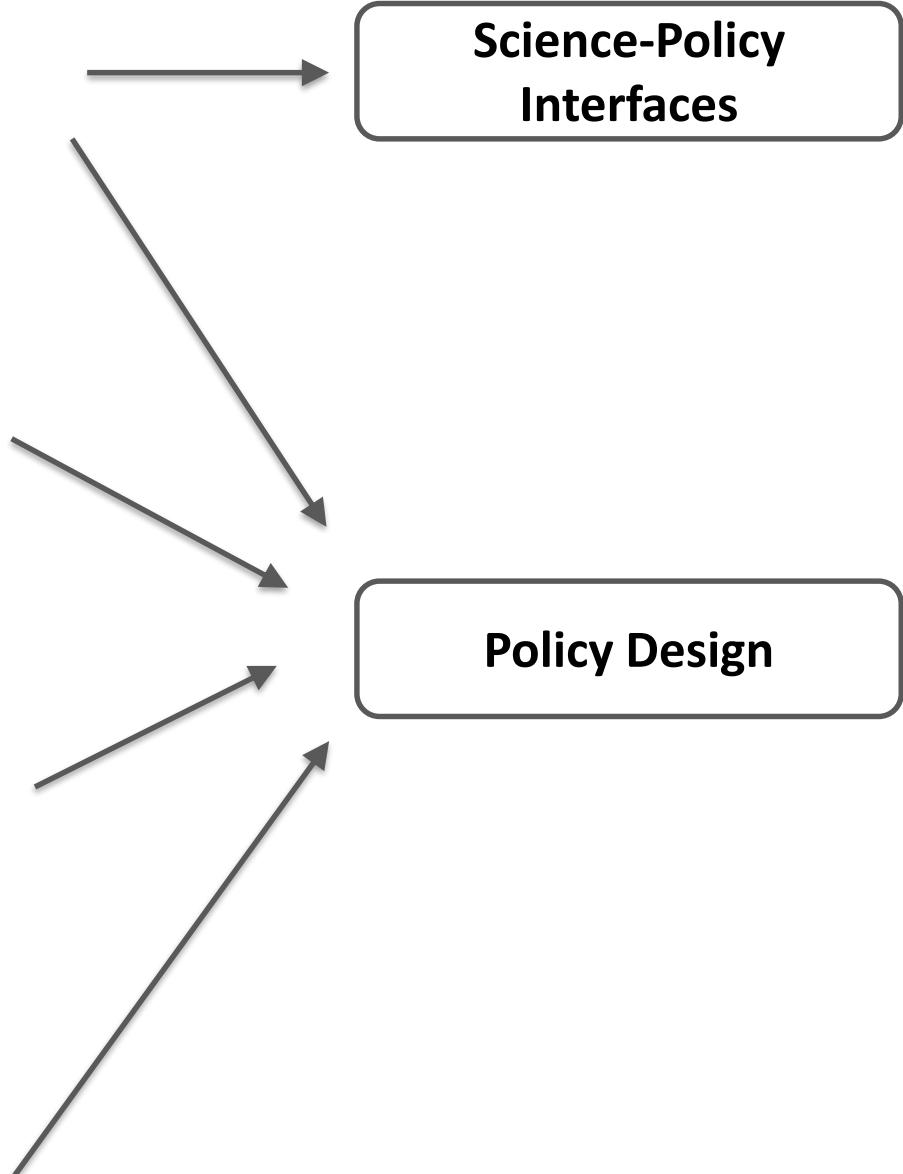


■ synthesis article

The (ir)relevance of transaction costs in climate policy instrument choice: an analysis of the EU and the US

FABIAN JOAS^{1,2*}, CHRISTIAN FLACHSLAND²

Science-Policy Interfaces





Regierungen sollten klare Ziele formulieren. Wenn sie das nicht tun, ist das Staatsversagen.

Um klare Ziele zu formulieren, müssten Politiker sich über die Effekte dieser Ziele im klaren sein. Nachdem ihnen dazu die Informationen fehlen, sind sie nicht in der Lage klare Ziele zu formulieren.



Für Politiker ist es vorteilhaft, Ziele bewusst vage zu halten. Denn je vager die Ziele, desto mehr unterschiedliche Interessensgruppen können ihnen zustimmen.

VIELEN DANK

